Nr. 81

Gazeta Przemysłowa.

1867



Kraków Illustrowany organ przemysłu, rękodzielnictwa, gospodarstwa i handlu krajowego. Rok II.

Wydawany przez Walerego Kołodziejskiego inżyniera cywilnego w Krakowie.

Przedpłata z przesyłką na rok wynosi w Państwie austr. 6 Zl. na pół roku 3 w. a. „ w Królestwie pruskiém 5 Tal. „ „ 2½ Tal. Prenumerata w Królestwie Polskiem wynosi półrocznie 2 Rsr. 90¼ kop. którą przyjmują wszystkie urzęda pocztowe Królestwa Polskiego.

Wychodzi w Sobotę.

Przedpłatę przyjmuje Biuro Redakcyi, Rynek główny Ner 493, nowy 37.. Ogłoszenia (inseraty) techniczno-przemysłowe przyjmuje za opłatą od wiersza drobnego (Petit) za każdorazowe umieszczenie po 15 kr. w. a. z doliczeniem opłaty stęplowéj 30 kr. w. a. Redakcja i zarządca drukarni c. k. Uniwersytetu Jagiellońskiego.

Mleko uważane pod mikroskopem.

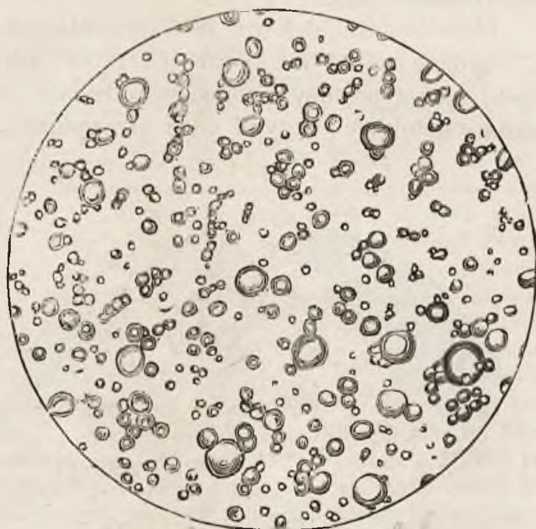
Dr. Herman Klencke wydał świeżo (w Lipsku u Webera) dziełko p. t. „O fałszowaniu artykułów żywności, napojów, towarów kolonialnych, środków lekarskich, przemysłowych i gospodarczych produktów.“ Ważność tego dziełka jest tak wielka dla każdego gospodarza domu i gospodyni bez różnicy, że w każdym domu znajdować się powinno, a posłużyłoby do ustrzeżenia się tak często zdarzających oszukaństw w towarach i nauczenia się rozpoznawania dobrych od nadpsutych.

Jak już sam tytuł pokazuje, mówi także to dzieło o produktach gospodarczych. Pozwalamy sobie zrobić z niego dla naszych Czytelników kilka wyjątków z tego rozdziału, nateraz zaś przedewszystkiem mówić będziemy o mleku, następnie o mące i t. p.

Mleko zwierząt ssących składa się z czystego rozczynu cukru mlekowego, pierwiastku sérowego (kazeinu), nieco białka i licznych soli, jakoto: fosforanu niedokwasu potasu, sodu i amoniaku, chlorku wapnia, chlorku sodu (soli kuchennej), fosforanu niedokwasu wapnia, magnezu i nieco fosforanu niedokwasu żelaza w wodzie, w której nadto tłuszcz masłowy pływa w postaci małych mikroskopicznych kuleczek otoczonych po wierzchu delikatną sérową (a więc azotową) powłoką, nadając tym sposobem czystemu płynowi białą nieprzeźroczystą mętność.

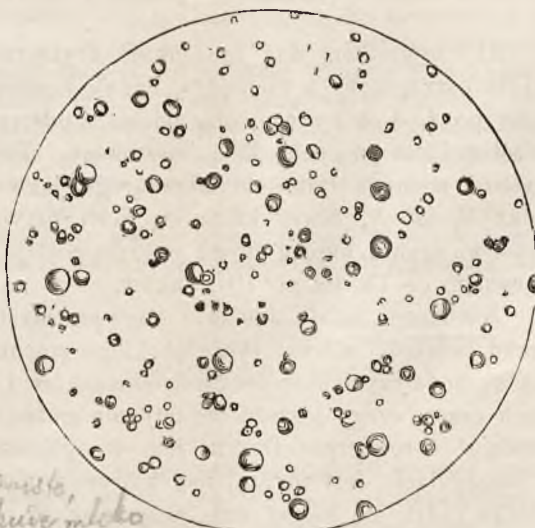
Ta to delikatna powłoka tłustych kuleczek przeszkadza im do zbijania się w całość. Gdy mleko zaczyna kwaśnieć, w skutek przemiany części cukru mlekowego w kwas mlekowy, wywołanej przez oddziałanie kazeinu jako fermentu, rozczyniają się w kwasie tym delikatne powłoki tłustych kuleczek; poczém mocne kłucenie w maślnicy sprawia, że pozbawione swej powłoki masłowe kuleczki zaczynają przystępywać do siebie i skupiając się w wodnistej cieczy, oddzielają i tworzą masę nazywaną masłem. Tłuszcz więc jest tylko w mleku mechanicznie zawieszony i wolno pływa, podczas gdy reszta składowych części, jakoto: sér (twaróg), cukier mlekowy i wyliczone wyżej sole, znajdują się rzeczywiście w stanie rozczynu. Pod mikroskopem przeto nie można już dla tego rozpoznać tych rozczynionych składowych części, tylko pływające tłuste kuleczki. Im mleko zatém jest tłuściejszém, tém jest lepsze, tém kuleczki pokazują się liczniejsze i bielsze; a przeciwnie, im mleko jest gorsze, tém ich mniej i mniejsze. Figura 1 przedstawia dobre tłuste mleko w powiększeniu 630razowém, figura zaś 2 złe, wodniste mleko w takiémże powiększeniu.

Fig. 1.



Aby te tłuste maślane kuleczki z mleka wydzielić, należy wprzód azot zawierającą serową powłokę kuleczek rozczynić. Przy zwykłym procesie robienia masła robi się to przez kwaśnienie mleka, wtenczas bowiem uwolniony kwas mlekowy takowe powłoki rozczynia.

Fig. 2.



Masa stałych składników wynosi w mleku 12 do 14 odsetek, otrzymuje się ją jako pozostałość przez wyparowanie, podczas tego w zwykłym stanie mleka 87 do 90 odsetek wody odchodzi. Ilość tłuszczu albo śmietany bywa bardzo względna, nawet w mleku od jednej i tej samej krowy w różnych porach dnia dojonej jest zmienną i wykazuje od 5 do 19 odsetek.

Od ilości stałych składników zależy naturalnie także gatunkowy ciężar mleka, przyczém uważać należy, że ponieważ tłuszcz lżejszym jest od wody, a zatém i mleko tém jest lżejszém i do ciężaru gatunkowego wody więcej zbliżoném, im jest tłuściejsze. Właśnie ta okoliczność sprzyja bardzo fałszowaniu mleka wodą. Dobre mleko powinno być trochę cięższém od wody i na normalnym areometrze przeciętny gatunkowy ciężar 1,026 do 1,032 okazywać, mianowicie przy 12½° R.

Dobre mleko powinno być białe, nieprzeźroczyste, wpadać w odcień żółtawej lub niebieskawej barwy, w dotknięciu tłustawe, smaku łagodnego prawie słodkawego, w gotowaniu wydawać znany właściwy sobie zapach, a w stanie surowym świeżo udojone, gdy się go kroplami do czystej wody wpuszcza, na dół opadać, lub też wziąwszy go kroplę na paznokieć, nie rozpływać się lecz zawsze kulisty kształt zatrzymywać. Mleko zupełnie świeże odczynia alkalicznie, to jest zabarwia czerwony lakmusowy papier na blado-niebieski, ma jednak wielką skłonność do kwaśnienia i zabarwiania na czerwono papier niebieski lakmusowy, zwłaszcza jeżeli przez dłuższy czas stało na powietrzu, wtenczas bowiem wolny kwas mlekowy prędko w mleku powstaje.

Pozostawiwszy dobre świeże mleko przez dłuższy czas w spokojności, rozdziela się ono po niejakim czasie na dwie części: jedną żółtawą, tłustą, górną warstwę z tłustych kuleczek złożoną, (z początku śmietanę słodką następnie śmietanę kwaśną) dla swej lekkości w górę się wzbijających i na wierzchu gromadzących, i na niższą białawą wodnistą część czyli na zebrane mleko, w której jednak zawsze znaczna część tłustych kuleczek pozostaje.

Ponieważ tłuste kuleczki z powodu ich serowej powłoki tylko trochę są lżejsze od cieczy mlecznej, wypływają przeto tylko bardzo powoli w górę. Zebrane mleko waży średnio zwykle 1,030 do 1,033 a stojąc dłużej z powodu pierwiastku serowego działającego jak środek droż-

dzący, nabiera własności kwaśnienia przez tworzenie się wolnego mlekowego i nieco octowego kwasu, przyczém jednocześnie ser i białko wydzielają się. Pozostałą po wydzieleniu się tych ciał jasno-żółtawą słodkawą ciecz, nazywamy *serum* czyli serwatką.

Na figurze 3 widzimy skład śmietany z nagromadzonych tłustych kuleczek (360 razy pod mikroskopem powiększonej), a na fig. 4 przedstawia nam się zsiadłe mleko (także 360 razy powiększone), w którém już pomiędzy tłustemi kuleczkami materja serowa wydzieliła się.

Chemiczne rozbiory mleka różnią się bardzo między sobą, co przypisać należy głównie różnicy między jedném mlekiem a drugiem zachodzącej. W przecięciu stosunek składników jest następujący:

wody	862,0,
masła	43,0,
cukru mlecznego .	52,0,
materji serowej . .	38,0,
soli	2,7.

Co się tyczy śmietany, to skład jej także jest bardzo rozmaity. Berzelius znalazł w niej: tłuszczu z masła oczyszczonego 4,5, sera w maślance 3,6, serwatki 92,3%, a zatém zawsze jeszcze znaczną część wody.

W ogóle powinno dobre mleko zawierać w sobie przecięciowo 12 do 14 odsetek tłustych składników, 3,6 masła, 3,9 sera i 5 do 6 cukru mlekowego wraz ze solami. Mleko w stanie normalnym powinno tylko $1/2$ a najwięcej $3/4$ odsetek popiołu dawać.

Sole znajdujące się w mleku zmieniają się także bardzo wedle rodzaju karmy.

Wiek zdrowej i starannie żywionej krowy ma także znaczny wpływ na przymioty mleka, równie jak karma, która przypuszczając, że jest zwykłą, bardzo mało wpływa na skład mleka. Od Maja do jesieni w czasie zielonej paszy zawiera mleko więcej wody a mniej stałych składników, przeciwnie w zimie ubywa wody a przybywa masła. Niewypędzanie krów na paszę lecz trzymanie ich na stajni, nawet przy staranném chowie nie polepsza mleka, owszem psuje się ono, jeżeli bydłu nie dodajemy dostatecznie zielonej lub suchej trawy i ziół, i żywiemy go wyłącznie odpadkami fabrycznemi, jakoto: wyciskami burakowemi, makuchami i t. d., mleko wtenczas jest rzadkie, wodniste i z śluzowemi częściami pomięszane.

Mleko może być złém, pomimo że nie zachodzi w tém żadna zła wola sprzedającego. Pominąwszy, że każde rzadkie, sinawe, wodniste, nieprzyjemną i kwaśną woń wydające gęstawe i wlekące się mleko, budzi odrazę samym swym pozorem; sposób obchodzenia się z bydlem ma także wpływ na dobroć mleka. Bydle na krótki czas przed dojeniem zbite albo do ciężkiej pracy użyte, nie może nigdy dawać dobrego naturalnego mleka; ten sam przypadek zachodzi, gdy krowa jest cielna, wychudzona, żywiona karmą niepożywną lub niedawno po ocieleniu.

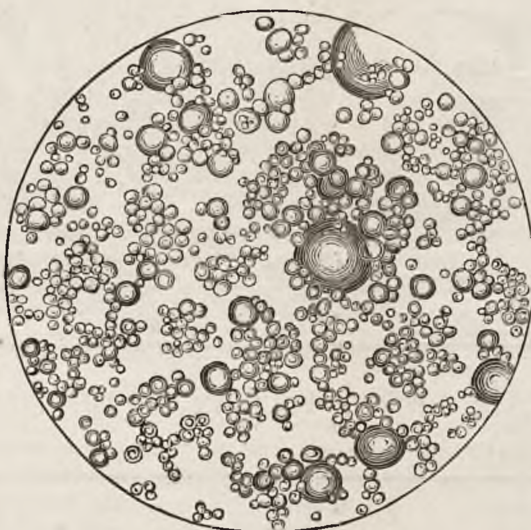
Na psucie się mleka mają temperatura i elektryczność wielki wpływ. Wiadomo, że w lecie mleko z powodu gorąca prędko kwaśnieje i psuje się, lecz podczas burzy, może z powodu większej wtenczas obfitości ozonu w powietrzu, kwaśnienie to jeszcze jest naglejsze. Temperatura między 18 a 20° C. wystarcza do rozłożenia mleka, gdy przeciwnie ciepło od 7 do 8° C. przyczynia się do utrzymania go; dla tego też w niektórych okolicach zanurzają wiadra z mlekiem świeżo udojonem w studniach lub źródłach, które w lecie zwykle w jednakowej temperaturze się utrzymują.

(*D. n.*)

Nowe urządzenie kas oszczędności. Premia dla odznaczających się oszczędnością. Kredyt gospodarczy we Francji.

„Monitor przemysłowy“ (*Moniteur industriel*) pismo z wysokim poglądem na ogólne stosunki gospodarczo-krajowe redagowane, zamieszcza wiadomości o nowém urządzeniu kasy oszczędności przy zakładzie górniczym w Aniche przez właścicieli tychże kopalń zaprowadzoném, które bez wątpienia i gdzieindziej podobne dobre skutki przynieśćby mogło. Aby robotników swych od szynkownych zabaw powstrzymać, powyznaczała kompania Zakładu premia dla tych robotników, którzy w stosunku swego zarobku najwięcej do kasy oszczędności złożyli, co przy dobrych zarobkach, jakie im ta fabryka nastręcza, nie z wielką trudnością przychodzi. Z premiów tych jedno wynosi 60 fr., dwie po 50 fr., cztery po 40 fr., sześć po 30 fr., ośm po 25 fr. a dziesięć po 10 fr., razem 36 premii wynoszących 800 fr., które przez wysądzoną do tego komisję w dniu 1 Stycznia 1868 r. rozdane być mają. Oprócz względu na wysokość składki wniesionej, miany jest także wzgląd na stan, w jakim się znajduje rodzina składającego, w ogóle na wszystkie okoliczności, które wartość moralną jego oszczędności podnoszą.

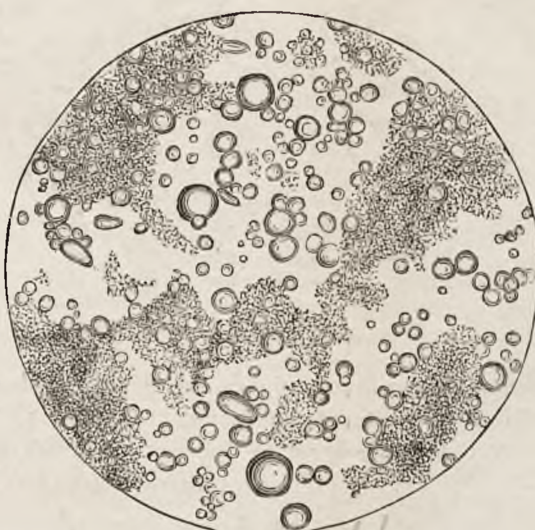
Fig. 3.



Dla ułatwienia wkładek zadaje sobie towarzystwo pracę co 14 dni nawet najmniejsze wkładki zapisywać. Robotnikowi zostawia się wybór albo samemu składkę swą do rąk Dyrektora wręczyć, albo tylko oznajmić, że takową z należytości mu przypadającej potrąconą sobie mieć życzy. Każda wkładka zapisaną zostaje w osobną książeczkę, którą w każdym czasie właściciel jej rozporządzać może.

Wysokość wkładek w r. 1866 wynosiła 160.521 fr., wydano od 11 lat książeczek 1500. Jest to dowód, jakie postępy pomiędzy rodzinami robotników tamtejszych uczynił duch oszczędności.

Fig. 4.



Aby osadnikom dać sposobność użytecznego użycia oszczędzonych pieniędzy, buduje kompania domy po 2, 3, 4 i więcej obok siebie, i odstępuje je robotnikom po cenie, jaką kosztowały. Towarzystwo wymaga tylko od kupującego jako zadatku $1/3$ lub $1/4$ ceny, która się płaci przy oddaniu kontraktu kupna; reszta pokrytą zostaje potrącaniem co 14 dni po 10 franków.

Nie można zaiste odmówić temu przemysłowi ducha ludzkości równie jak głębokiego zrozumienia gospodarczych i społecznych stosunków i potrzeb czasu, czego jeszcze niestety nie można powiedzieć o rolnictwie francuskiem w ogólności i w szczegółach. Jest to rak, nad którym wielu doktorów radzi, nie mogąc ani licznych skarg przytłumić, ani oczywistego złego z korzeniem wyrwać. Dotąd jesteśmy jeszcze ciągle przy diagnozie.

W kwestji kredytu rolniczego redaktor „Ekonomisty francuskiego“ J. Duval zainteresował czytelników swym nowym planem zastosowania wzajemnego zabezpieczenia się i solidarności na wielki rozmiar do kredytu ziemskiego.

Według jego wyrachowania ogólna masa produktów gospodarstwa francuskiego da się ocenić do wartości 7 miliardów franków i zajmuje ludność 21 milionów mieszkańców, a zatém blisko połowę ludności Francji. Robotnicy wiejscy zarabiają w przecięciu po 1 fr. 50 cent. dziennie, które w przeciągu 150 dni nie zajętych robotą w polu na utrzymanie życia wydają, tak, że wyrobnik francuski nie zarabia więcej na utrzymanie swoje i swej rodziny jak 300 do 400 franków rocznie, co też ich znagla do szukania zarobków po miastach. Co się tyczy dziennej płacy robotnika, ta zawsze stosuje do intraty robotę dającego, i dla tego nie może być podwyższoną; należy więc według P. Duval podnieść produkcją i oddać się uprawie roślin tak zwanych handlowych, jakoto: lnu, konopi, morw, buraków cukrowych, rzepaku i t. p. Co się tyczy roślin olejnych, tym coraz obficiej odkrywane źródła oleju skalnego nigdy już zdaje się wysoko w cenie podnieść się nie dadzą. Przedewszystkiem zaleca Duval wypas bydła, który pewny zysk przynosi, jak się to z następującej statystyki połowy Francji okazuje.

271 milionów odpowiadające wartości bydła dają dochód roczny szacowany na 137 milionów franków, a zatém około 50%; 157 milionów; w owcach dają dochodu 56 milionów, a zatém 35%; 87 milionów w trzodzie dają dochodu 60 milionów, a zatém 68%; 200 milionów w koniach dają dochodu 93 miliony, a zatém $46\frac{1}{2}$%; 47 milionów w osłach dają dochodu 16 milionów, a zatém 34%.

Rolnik chętnieby swoją produkcją podwoił i potroił, ale potrzebuje na to pieniędzy, które tylko kredyt ziemski dać mu może.

Dla zorganizowania Instytutu kredytowego potrzebnémby było według tegoż publicysty zaprowadzenie w każdym kantonie jednego bióra gospodarczego (*comptoir agricole*) to jest 2.800 takich kas pożyczkowych, 2.800 kasjerów (agentów) i 2.800 rachmistrzów. Należałoby, nieprzypuszczając możności straty, wypożyczać na mierny procent bez zastawy produktów i na weksel z pojedyńczym podpisem, wypłacalny na miejscu w kantonie i odnowić się mogący. Kapitaliści dający swoje kapitały na zakład tego instytutu kredytowego, powinniby także pod opieką rządu mieć wszelkie bezpieczeństwo tak co do kapitałów jako też i dywidend na nich przypadających.

W tym celu powinny delegacje eskomptowe w każdym kantonie utworzyć się mające, z pomocą i pod nadzorem rządu tylko zacnych i wypłacalnych ludzi na zaręczycieli dopuszczać i nad wypożyczonemi kapitałami czuwać. Wszyscy dłużnicy byliby jeden za drugiego odpowiedzialnymi.

Wypożyczający czyli dłużnicy mieliby do płacenia: 1) 5% rocznie naprzód; 2) komisowe $\frac{1}{2}$%, $\frac{1}{4}$% procentu na stratę dla wypożyczających z podwójnym podpisem a $\frac{1}{2}$% z pojedyńczym; wszystkiego razem $5\frac{3}{4}$ do 6%.

Kapitał zakładowy 100 milionów franków podzielony byłby na akcje po 500 franków. Wydaneby były bony po 100 fr. na okaziciela, płatne w trzy dni po okazaniu we wszystkich głównych miastach departamentowych z procentem 20 fr. 40 cent. rocznie czyli 20 centymów miesięcznie. Bony te musiałyby być z nakazu rządowego we wszystkich publicznych kasach przyjmowane. Każdy wypożyczający odbierałby takie bony, za które wszędzie nawozu, bydła i wszystkiego co mu potrzeba nabyćby mógł.

Kasy pożyczkowe, mówi Duval, wydając 7,400.000 franków rocznie, przyniosłyby 24,400.000 franków, a zatém 17,000.000 franków czystego zysku, t. j. 17% od włożonego kapitału. *Moniteur industriel* jednak nie sprzyja temu projektowi i przenosi nad niego organizację szkockich banków.

Wiadomości handlowe.

Według „Gazety handlowej“ na mocy urzędowych obliczeń na jarmarku w Berlinie (19 Czerwca) było 157.000 cetnarów wełny, z której to sumy za-

pasy stare wynosiły około 21.000 cetn. a 136.000 cetn. świeżo dowieziono, zaś w roku zeszłym znajdowało się na jarmarku tylko 72.000 cetn. Wełna była tak piękną, iż od wielu lat na jarmarku berlińskim takowej nie widziano; kupujący byli po większej części fabrykanci i przędzarze z krajów do Związku celnego należących; z Francji przybył tylko jeden, podobnież ze Szkocji, z Anglii nie było żądnego kupca. Jarmark z początku zaraz się ożywił i już pierwszego dnia prawie $^5/_6$ dowiezionej wełny rozkupiono. Ceny w porównaniu z r. z. były wyższe o 12 do 15 tal. na cetn., tak, że dosięgły ceny z r. 1865 a nawet 1 do 2 tal. wyżej. Za wełnę przednią do fabrykacji sukna płacono 75 do 80 tal. za cetn., średnio przednią 68 do 73 tal., za czesaną 66 do 72 tal., włościańską 60 do 64 tal. Na wełnę ordynaryjną nie było zupełnie pokupu. Po skończonym jarmarku trwa ciągle ożywienie, nie daje się czuć bynajmniej stagnacja, jak to w innych latach zwykle ma miejsce.

Według sprawozdań Izby handlowej wrocławskiej interes na wełnę od Stycznia uległ niejakiej stagnacji, pomimo, iż w jesieni r. z. i w zimie był bardzo ożywiony, i zapasy wełny szląskiej pozostałe po jarmarku rozkupiono po cenach wyższych; nagle jednak powiększające się zapasy oddziaływały na ceny pozbawiając widoków korzystnych dla jarmarków niemieckich. Pomimo niekorzystnego rezultatu jarmarku lipskiego usposobienie dla gatunków przednich się poprawiło, skutkiem czego jarmark wrocławski przedstawiał korzystniejsze warunki jak się spodziewano. Już na kilka dni przed początkiem jarmarku interes na składach się ożywił, a w pierwszym dniu jarmarku sprzedano prawie $^3/_4$ przywiezionych zapasów, reszta stanowiąca głównie gatunki średnie sprzedaną została po cenach niższych. Ceny wypadły za średnie o 10 do 15 tal., za przednie i wysoko przednie o 15 do 20 tal. wyżej od zeszłorocznych. Wydajność strzyży równa się przeszłorocznej; mycie i przyrządzenie wełny szląskiej wypadło bardzo dobrze, co wpłynęło na podwyższenie ceny; kupujący byli po większej części fabrykanci i handlarze nadreńscy, później francuscy najmniej angielskich. Po dzień 8 Czerwca przybyło na jarmark wełny:

szląskiej około	52.000	cetn.
poznańskiej	8.000	„
polskiej, austryjackiej, węgierskiej, pruskiej	3.000	„
Dawne zapasy wynosiły	7.000	„
Razem . .	70.000	„
w zeszłym roku było	65.000	„
a zatém więcej w tym roku o .	5.000	„

Za szląskie przednie i elektoralne płacono 100 do 115 tal. i wyżej, za pośrednie 85 do 98 tal., średnie i średnio przednie 72 do 83 tal., włościańskie i poślednio dominialne 62 do 70 tal., ordynaryjne 50 do 60 tal.; poznańskie przednie i średnie 70 do 85 tal. W Maju sprzedano 2.000 cetn. po cenach kwietniowych.

Nadspodziewanie korzystne rezultata jarmarku szczecińskiego i berlińskiego wywołały pewność co do interesu na wełnę. Dowozy ciągle trwają głównie poznańskiej, polskiej, węgierskiej i pruskiej. Wybór jest znakomity, należy się spodziewać, że w tym miesiącu ożywienie większe nastąpi i nie ma obawy z powodu nadmiaru nagromadzonej ilości wełny. Głównie popyt jest na lepsze gatunki, jednak średnie i pośledrie znajdują także odbyt z powodu podjętych dostaw przez fabrykantów miejscowych.

Podług wiadomości z 5 Lipca sprzedano kilka partji wełny szląskiej, średnio przedniej i przedniej jednostrzyżnej po 85 do 98 tal., polską do wyrobu sukna zdatną po 72 do 76 tal. do Sorau, Sagen i Sommerfeldu. Lekkie poślednie gatunki poszukiwane były przez krajowych frabrykantów po cenie 60 do 64 tal., żądania jednak nie mogły być w zupełności zaspokojone, a obrót takowych wynosił tylko 250 cetn. głównie poznańskiej i węgierskiej, ogólny obrót wynosił 700 cetn.; ceny bardzo mocne.

Według wiadomości z Poznania do dnia 11 Czerwca dowieziono 20.000 cetn. wełny, w połowie przedniej i bardzo przedniej, a drugiej połowie średniej i ordynaryjnej. Obrót był dość ożywiony, płacono za przednie 78 do 86 tal., za średnie 65 do 68 tal., za poślednie 59 do 60 tal., mycie średnie. Wełna australska i z Przylądka Dobrej Nadziei znaczną konkurencją sprawia krajowej, gdyż producenci niemieccy nie mogą po tej samej cenie sprzedawać.

Pomyślne wiadomości z jarmarków niemieckich sprawiły i na świętojańskim jarmarku warszawskim wielki popęd do kupna i podwyższenie cen 5 do 10 tal. na centnarze. Producenci pamiętając wysokie zeszłoroczne ceny, bez względu, iż takowe były wynikiem stanu ówczesnego waluty a nie wysokości cen zagranicznych, trzymali się uparcie przy swych żądaniach, a gdy kupcy się ociągali z zadosyćuczynieniem, nastąpiło wzajemne wyczekiwanie i dopiéro po kilku dniach porobiono sobie wzajemne ustępstwa. W przybliżeniu ilość wystawionej na sprzedaż wełny dochodziła do 44.000 pudów, gdy w roku przeszłym było tylko 31.464, a zatém obecnie więcej o 12.500 pudów. Co do gatunku było w przybliżeniu rachując: 2.000 pud cienkiej wełny, 5.000 wysoko cienkiej, 7.000 cienkiej, 8.000 średnio cienkiej, 10.000 średniej, 8.000 pośledniej, 4.000 ordynaryjnej. Przeciętniowo płacono celną po 120 tal., wysoko cienką po 110 tal., cienką po 100 tal., średnio cienką po 85 tal., średnią po 80 tal., pośledną po 72 tal. a ordynarną po 68 tal. za cetnar. W ogóle sprzedano najmniej około 35.000 pudów wartości około miliona rubli srebr.; po większej części i w największych partjach zakupywali fabrykanci krajowi, później rosyjscy a nieco i zagraniczni.

W ogóle z całego przeglądu tegorocznego jarmarków wełnianych daje się spostrzegać, iż cienkie gatunki wełny coraz więcej są poszukiwane, gdyż dla ordynaryjniejszych sprowadzona zamorska wełna stanowi coraz większą konkurencją tak pod względem ilości jako i ceny; a ponieważ przytém z każdym rokiem konsumcja wełny się zwiększa, dla tego należałoby się starać o poprawienie rasy owiec, a następnie i troskliwe mycie przy strzyży. Wełna bowiem przedstawia obecnie bardzo ważną gałęź gospodarstwa krajowego.

O fabrykacji machin gospodarczych.

Fabrykacja machin gospodarczych zaczyna wszędzie przybierać coraz większe rozmiary a panowanie pary jest już także w gospodarstwie zapewnionêm. Dr. Pinkes obrachował, że praca fizyczna człowieka 7 do 8 razy tyle kosztuje, co praca konia, a 40 do 60 razy tyle, co praca machiny, co jest dostatecznym powodem do ich używania i wyrabiania. Sławny angielski agronom Mechi wziął sobie za zasadę nie dawać nigdy człowiekowi roboty, którą koń zrobić może, a nigdy nie używać konia do czynności, której machina dopełni; zasadzie tej winna jest po większej części Anglia swoją wysoką kulturę. Dr. Hamm w piśmie „Byt i cel gospodarstwa“ poświęca mechanice gospodarczej osobny list, w którym wyświeca głównie niedostatki, na które cierpi mechanika w Niemczech. Na pierwszej powszechnej wystawie w r. 1851 było zaledwie 12 lichych lokomobil, na trzeciej w r. 1862 widziano ich już czynnych 100, a wszystkie opatrzone były zadawalniającemi świadectwami. Fabryka znanego zaszczytnie Howarda w Anglii dostarcza rocznie 12.000 żelaznych pługów, 150 do 200 pługów parowych, 2.000 sztuk przekątnich bron, 1.200 konnych grabi i t. p. wartości brutto za 160.000 fszt. Fabryka Clayton, Schutlewort et Comp. w Lincoln wartości 1,500.000 tal. wyrabia rocznie 360 wielkich młocarń parowych, a zatém prawie jedną na dzień. Mac-Cormick w Chuago w Illinois wyrabia rocznie 8.000 sztuk sieczkarń. W północnej Ameryce wyrabiają 300.000 sieczkarń. Także Francja posiada niektóre wspaniałe zakłady w tym rodzaju: Duvoir w Liancourt wyrabia rocznie 1.800 młocarń, Pinet w Abilly zatrudnia 800 robotników i mały samotny folwark podniósł do znaczenia zamożnej wsi; jego fabryka opartą jest na zasadzie stowarzyszenia a on sam jest pierwszym urzędnikiem pomiędzy robotnikami należącemi do zakładu. W Niemczech nie ma żadnego tak wielkiego zakładu jak wspomnione, ale liczą tam już 700 podobnych fabryk różnych rozmiarów. Pług parowy nie znalazł jeszcze zastosowania należytego, lecz młocarnie coraz więcej upowszechniają się, a sieczkarnie wszędzie są już używane; nie wiele także dotąd posiadamy siewników. W Niemczech fabrykant machin walczy jeszcze z grubemi przesądami, gdy z jednej strony i jego koledzy fabrykanci nie chcą mu przyznać prawa równej inteligencji, bo wyrabiający machiny gospodarcze, według nich nie potrzebuje żadnej nauki; z drugiej strony znowu gospodarze wiejscy nie chcą się jeszcze z machinami pogodzić i nie dosyć są z niemi obznajomieni. Samym fabrykantom w ogóle brakuje także znajomości potrzeb gospodarczych. Brak zdolnych robotników nie może w takich okolicznościach zadziwiać i jest ciągłą przeszkodą do rozwoju fabryk narzędziowych, czemu jeszcze na drodze stoją cła wchodowe od żelaza i brakujący powszechnie fabrykantom zmysł, ograniczenia się na jednym rodzaju fabrykatu i doprowadzenia go tym sposobem do najwyższego stopnia doskonałości. Że fabrykantom tym brakuje często kapitałów, jest prostém następstwem wyżej opisanych stosunków. Pomimo tego liczba zakładów tych w Austrji coraz więcej wzrasta i można powiedzieć, że niektóre wyroby austryjackie lepsze są od zagranicznych. Dopiéro gdy w Hessji nadreńskiej utworzą się stowarzyszenia do wyrobu machin gospodarczych, poprawi się dobroć tego produktu i zwróci się więcej kapitałów, nauki i usiłowań doskonałości do tej tak ważnej gałęzi przemysłu krajowego.

Dorożkarstwo.

Jakie dorożkarstwo w Berlinie złe robi interesa, pokazuje się ztąd, że, jak donosi „Gazeta krzyżowa“, w Październiku samym roku zeszłego ubyło 400 dorożek, 200 koni, 100 par zaprzęgów i około 500 woźnic zostało pozbawionych zatrudnienia; wolna więc konkurencja nie przyniosła tam dobrych owoców. Jeżeli wielu dorożkarzy usprawiedliwiają zły stan swych zaprzęgów niską taryfą jazdy, to usprawiedliwianie się to nie jest dostateczném, bo w innych miastach przy niższej taryfie dorożki te w lepszym znajdują się stanie. Na dowód tego mogą posłużyć następujące wykazy z taryfy większych miast Europy. Za jeden przejazd we dnie, za który w Berlinie płaci się 5 albo 6 sgr., płaci się w Londynie 5, w Paryżu 10, w Wiedniu dla miejscowych $4^1/_5$ gdyż obcych wszędzie zdzierają, w Petersburgu 10, we Frankfurcie nad Menem $3^3/_4$, w Hamburgu 6 (miejscowych), w Medjolanie 6, w Sztokholmie $5^2/_3$, w Kopenhadze $7^1/_2$, w Hanowerze 3, w Dreznie 4 i 5, w Monachium 5 sgr.; przeciwnie za jazdę nocną przy cenie 10 i 12 sgr. w Berlinie, w Londynie tylko 5, w Paryżu 14, w Petersburgu 10, w Frankfurcie nad Menem $7^1/_2$, w Hamburgu 12, w Medjolanie 12, w Sztokholmie $5^2/_3$, w Kopenhadze $7^1/_2$, w Hanowrze 3, w Dreznie 8 do 10, w Monachium $7^1/_2$ sgr. Tańsze o wiele aniżeli w Berlinie są jazdy na godzinę w Paryżu, Hamburgu, Hanowrze; zdanie więc, że w Berlinie jeździ się najtaniej, jest niesłuszne. Ze względu na ceny jazdy we dnie występują wspomniane miasta w następującym porządku: Hanower, Sztokholm, Medjolan, Hamburg, Drezno, Berlin, Paryż, Kopenhaga, Frankfurt nad Menem, Wiedeń, Londyn, Monachium; tym sposobem we dnie jeździ się najtaniej w Hanowerze a w Monachium najdrożej. W nocy zaś idą one tym porządkiem: Hanower, Sztokholm, Kopenhaga, Paryż, Londyn, Medjolan, Hamburg, Wiedeń, Drezno, Berlin, Frankfurt nad Menem, Monachium. Pod względem szybkości jazdy można w ogólności przyjąć następujący porządek: Londyn, Wiedeń, Paryż, Petersburg, Sztokholm, Medjolan, Berlin, Kopenhaga, Frankfurt nad Menem, Drezno, Monachium, Hamburg, Hanower. Charakterystyczném jest, że w Wiedniu, gdzie po Londynie najszybciej jeżdżą, szybka jazda pod karą cielesną jest zakazaną. Najlepsze konie są w Londynie, w Wiedniu i w Paryżu, najgorsze w Petersburgu, najwięcej eleganckie powozy w Medjonale. Dziennie płacą woźnicę w Londynie 1 tal. 10 sgr., w Paryżu 1 tal. 2 sgr., w Sztokholmie $22^1/_2$ sgr., w Wiedniu 20 sgr., w Berlinie 10 sgr.

Uprawa szparagów według najnowszych doświadczeń.

Według spostrzeżeń Dra Rauch'a, który szparagi na wielki rozmiar koło Bambergu uprawia, nie rosną szparagi w głąb ziemi, lecz rozprzestrzeniają się poziomo w kształcie wachlarza, o czém każdy przy wykopywaniu szparagów przekonać się może. Z tąd wynika, że dotychczasowa kosztowna uprawa roślinom tym na nic się nie przydaje, że sadzenie trzechletnich pędów jest zupełnie zbytecznêm, ponieważ młodsze pędy nietylko łatwiej i bezpieczniej się przyjmują, ale też cena trzechletnich w żadnym stosunku nie stoi z ich wartością z niepewnością, czy się przyjmą. Według przepisu Dra Rauch'a przekopuje się ziemię w jesieni na $1^1/_2$ stopy głębokości i uprawia się dobrze przegniłym nawozem. Na wiosnę dzieli się na 3 stopy szérokie grządki, na środku których kopią się 2 do $2^1/_2$ stopy szérokie doły, które się wypełnia kompostową albo dobrą ogrodową ziemią i tworzy z niej pagóreczek, na wierzchołek tegoż kładzie się główkę młodej rośliny szparagowej a korzenie rozprzestrzenia się starannie po bokach pagóreczka i przykrywa dobrą ziemią, i na tém kończy się sadzenie. Dopiéro po trzech latach można zacząć wyrzynać szparagi, i to z początku tylko najsilniejsze pędy i nie dłużej jak do 15 Czerwca, przyczém co rok gnoi się dobrze guanem albo mąką z kości naprzemian z nawozem stajennym, gołębim i kurzym. Że sól także jako nawóz z korzyścią używać można, to już ztąd wynika, że szparagi są rośliną rosnącą pierwotnie na brzegach morskich. Rauch zapewnia, że w Aurach otrzymują tym sposobem szparagi 8 łutów ważące, wielkie o cienkiej skórce i delikatném mięsie. Wartoby tym sposobem rozprzestrzenić uprawę tej tak smacznej jarzyny, coby osobliwie w pobliżu większych miast bardzo popłacało.

Ulepszenie pieców.

Wiadomo, że stosunkowo mała tylko ilość ciepła opałowego pozostaje w piecach, największa idąc za ciągiem powietrza wychodzi kominem. Im z gorszych przewodników ciepła składa się piec, tém więcej traci się ciepła.

Dotąd starano się nadawaniem piecowi jak najobszerniejszej powierzchni ogrzewalnej za pomocą ciągów krążących w różnych kierunkach, aby stracie tej zapobiedz; okazało się jednak to niedostateczném, powierzchnie bowiem te szczególniej w piecach opalanych węglem prędko okrywają się sadzą i mało przyjmują ciepła.

Hrabia Ballstron w Brieg dla podwyższenia tej siły ciepła użył bardzo prostego sposobu a skutek odpowiedział oczekiwaniu. Wychodzi on z tej zasady, że trzeba starać się o jak największą liczbę dzia-

łów poziomych jak najmniejszego rozmiaru; to zaś najłatwiej daje się uskutecznić układając poziomo jak najwięcej rur drenowych jedna na drugiej. Rozpalone w ognisku gazy przechodząc przez rury oddają im swe ciepło i w krótkim czasie rozpalają rury do czerwoności; przyczém i to jest ważném, iż przy mocnym ciągu nie pozostawiają żadnej sadzy w rurach. Piec taki jeżeli się w nim rano zapali a po wypaleniu szczelnie zamknie, może bardzo przyjemnie ogrzać jeden wielki pokój na cały dzień.

ROZMAITOŚCI.

— **Woda morska.** Wiadomo, że zadanie uczynienia wody morskiej zdatną do picia, nie zostało dotąd rozwiązaném; nawet destylowana i chemicznie oczyszczona nie przestaje wywierać swoich szkodliwych skutków na organizm ludzki, a jakże to okropne być dręczonym pragnieniem w pośród żywiołów wodnych. Głównemi składowemi nieorganicznemi częściami wody morskiej jest sól kuchenna, jodki i bromki sodu magnezji, sole sodowe, sole wapienne i magnezyjne. Gdybyśmy nawet te ciała wydzielili, to pomimo wszelkich poszukiwań, woda morska nie jest zdatną do picia; zdaje się, jakoby bożek Neptun zachował sobie tę tajemnicę swego żywiołu, aby oprócz jego podwładnych nikt z niego nie korzystał. Gdy bowiem magnezja jest ciałem nadzwyczajnie hygroskopicznem i ciągle na nowo w siebie wodę z powietrza wciąga, dla tego przedmioty napojone wodą morską dotąd nie osychają, póki ich się wodą rzeczną nie obmyje; z tego powodu wody morskiej do prania bielizny użyć nie można. Przyjąwszy średnią głębokość wody morskiej tylko 3.000 stóp, to ilość soli w tej masie wody zawartej wynosiłaby 13 milionów mil sześciennych, masę przewyższającą 15 razy objętość całych Alp i równającą się całemu pasmu gór Himalaja. Studnie wiercone w kopalni nowej przy Minden dostarczają w 24 godzinach 65.000 stóp sześć. wody, lecz musiałaby ona 130.000 lat płynąć, aby wydała jednę milę sześcienną soli.

— **O mełciu palonej kawy.** Nie wszystkim może wiadomo, że kawa tłuczona smaczniejszą jest od mielonej, ale tak jest rzeczywiście, a sławny gastronom Savarin robił wiele prób, aby się o tém dokładnie przekonać. Turcy, którzy bezwątpienia najlepiej przyrządzają kawę, nie używają zupełnie młynków, ale tłuką kawę w moździerzach drewnianemi tłuczkami, które coraz większej nabierają wartości, im dłużej do tego celu są używane; Savarin kazał starannie upalić sobie funt kawy Mokka i podzielił ją na dwie połowy, jedną kazał zemleć a drugą utłuc w moździerzu, a po ugotowaniu on i wszyscy bezstronni zgodzili się na to jednomyślnie, że kawa tłuczona była daleko lepsza.

Na kolei galicyjkiej Karola Ludwika wynosił dochód:

w miesiącu	Za przewóz osób			Za przewóz towarów			Razem	
	Ilość osób	w. a. zł.	w. a. kr.	cetnarów cłowych	w. a. zł.	w. a. kr.	w. a. zł.	w. a. kr.
Czerwiec 1867 .	25.865	94.502	74	731.372	605.998	41	700.501	15
Od 1 Stycznia do 31 Maja . . .	108.287	337.111	68	3,914.023	2,955.336	09	3,292.447	77
Razem .	134.152	431.614	42	4,645.395	3,561.334	50	3,992.948	92

Dochód czysty w Czerwcu 1866 roku wyniósł 313.369 złr. 20k.

Przewóz bezpłatny przedmiotów należących do Dyrekcji wyniósł 69.669 ctr. cłowych.

— **Środek na gubienie gąsienic.** W Czechach i Morawie według wiadomości z tamtąd nas dochodzących objadły tego roku gąsienice prawie wszystkie liście nietylko na drzewach owocowych ale i leśnych, robiąc tym sposobem szkodę w spodziewanych owocach i w samém drzewie przez wysilanie ich soków żywotnych. Troskliwi o wspólne dobro gospodarze tamtejsi, śpieszą z podawaniem publiczności doświadczonych środków, z pomiędzy których i my jeden z takowych w pismie gospodarczém „Obzor" podany tu przytaczamy.

Bierze się podchloranu wapna (*Chlorkalk*) tego samego, któregośmy podczas cholery w r. 1830 z niemałém narażeniem płuc po mieszkaniach naszych używali, i pomięszawszy go ze świńskim gnojem, naciera się tą mięszaniną pakuły lniane. Z tych pakuł kręci się powróz i tym obwiązuje się drzewo gąsienicami obsiadłe. Od silnego zapachu tej mięszaniny padają wszystkie gąsienice na ziemię, gdzie łatwo zbierane i niszczone być mogą; żadna téż dla tej samej przyczyny nie przejdzie granicy tego powrozu, a więc i rozłazić się z niego na inne nie będą mogły. Pytanie tylko, czy odór tego nie szkodziłby kwiatu, gdyby właśnie w czasie kwitnienia środek ten był użyty, co łatwo sprawdzić. To pewna, że ludzkiemu zdrowiu zupełnie nie jest szkodliwym.

— **O potęgowaniu wytrzymałości lanego żelaza.** Najstarszą metodą jest kilkarazowe przelewanie żelaza. Przy doświadczeniach, które Fairbairn robił, pokazało się, że przy pierwszych czterech przetapianiach wytrzymałość żelaza się zmniejszała, potém zaś wzrastała aż przy ósmém przetopieniu największy stopień giętkości następywał. Największy opór przeciwko złamaniu stawiało żelazo po 12razowém przetopieniu, a wsteczna wytrzymałość była największą po 14 przelaniu. Stirlinga metoda zależy na dodaniu 15 do 40% odpadków żelaza (otoczyn, wiór żelaznych) do stopionego w piecu kupolowym żelaza, któréjto metody w Anglii przy laniu cylindrów do machin parowych używają. W Anglii przetapiają przy wyrobie dział żelazo 3 do 4 razy, przyczém żelazo 2 do 3 godziny utrzymują w stanie płynnym. Przytém potęguje się bezwzględna wytrzymałość na cal kwadratowy z $5\frac{1}{2}$ do 6 ton., przy surowém żelazie na $15\frac{1}{2}$ ton. zarazem. Ciężar gatunkowy podnosi się z 6.9 na 7.4. Zdaje się, że przy tém przetapianiu uniedokwasza się najprzód krzem, potém siarka a następnie dopiéro węgiel, co téż potwierdza się przy fabrykacji stali Bessemera. Amerykańska metoda zaleca się szczególnie podczas równoczesnego doprowadzania powietrza.

— **Orka słoniami.** Anglicy w Indji zaczynają używać słoni do pługów, a wojenne to zwiérze bardzo się do tej spokojnej pracy wzwyczaiło. Angielscy kowale robią ogromnego rozmiaru i bardzo silne stosowne dla nich pługi i śródziemném morzem przez międzymorze Suezkie, czerwone i indyjskie morze przesyłają je na miejsce swego przeznaczenia. Codzień rano przy wschodzie słońca bierze słoń swego przewodnika za pas, wsadza go trąbą na grzbiet i wychodzi w pole. Dwóch parobków kierują dwoma czepikami a przez cały dzień postępuje wolno słoń, zostawiając za sobą długi wał ziemi; robi bowiem ten pług bruzdy $4\frac{1}{2}$ stóp szérokie a 3 stopy głębokie.

— **Przykład szybkiej fabrykacji.** Donoszą z Neuburga w Ameryce, iż właściciel pewnej fabryki sukna założył się o 1000 funt. szt., że z wełny dwóch owiec o 5 godzinie rano ostrzyżonych będzie miał o 9 godzinie wieczór uszyty surdut. O 4 godzinie po południu wełna była już uprzędzoną, utkaną, wypłukaną, sukno uwałkowane, postrzyżone, ufarbowane, z prasy wyjęte i krawcowi oddane. W 20 minut po 6 surdut był gotowy, a wygrywający zakład pokazał się w nim licznemu towarzystwu. Obydwie owce zaraz upieczono i robotnikom fabryki do spożycia przy dobrém piwie oddane. A zatém 13 godzin i 20 minut trwał cały proces przyrządzenia sukni wraz ze zjedzeniem mięsa.

— **Zbieranie szmat.** W Nowym-Yorku 10.000 ludzi trudni się zbieraniem szmat. Kapitał obrotowy połączony razem w tém przedsiębiorstwie wynosi rocznie 30 milionów dolarów.

Od Redakcji.

Prenumeratę na „Gazetę przemysłową" i inseraty przyjmuje we Lwowie Bióro ajencji „Czasu" P. A. J. Piątkowski przy placu katedralnym Nr. 31.

INSERATY.

Redaktor odpowiedzialny Władysław Rozwadowski Prof. Inst. Techn. — W Drukarni c. k. Uniw. Jag. pod zarządem Konst. Mańkowskiego.